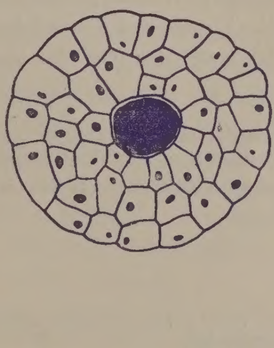
昭和三十六年二月十五日印刷 昭和三十六年二月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可

第36巻 第2号 (通巻 第397号) Vol. 36 No. 2

植物研究雑誌

THE JOURNAL OF JAPANESE BOTANY

昭和36年2月 February 1961



津村研究所

Tsumura Laboratory

TOKYO

目　　　次

百瀬静男: チャセンシダ科の前葉体 (7) 33
井上　浩: 秩父奥多摩産 *Lophozia* 属の新種 41
朝比奈泰彦: 地衣類雑記 (§ 170–172) 46
黒川　逍: 日本産ゲジゲジゴケ属地衣 (6) 51
東丈夫・名越規朗・那　琦: 射干について 57

雑　録

小林　弘: *Makinoella tosaensis* 東京に産す...45——檜山庫三: 牧野標本館雑記 (2)...62——江本義数: 東亜植物文献目録増補の編集を終えて...63

正　誤.........50

Contents

Sizuo MOMOSE: The prothallia of Aspleniaceae (7) 33
Hiroshi INOUE: An interesting new species of *Lophozia* from limestone districts of Chichibu-Okutama Mountains 41
Yasuhiko ASAHINA: Lichenologische Notizen (§ 170–172) 46
Syo KUROKAWA: Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (6) 51
Jōbu HIGASHI, Kirō NAGOSHI & Chi NA: On "She Kan" 57

Miscellaneous

Hiromu KOBAYASI: *Makinoella tosaensis* 東京に産す...45——Kōzō HIYAMA: Miscellany from Makino Herbarium (2)...62——Yoshikadzu EMOTO: On the compilation of a supplement to 'A bibliography of Eastern Asiatic Botany'...63

Errata.........50

〔表紙カットの説明〕 ナンジャモンジャゴケの造卵器の横断面。中央は卵細胞。壁が多層であるのが特異。(伊藤　洋)

〔Explanation of the cut on the cover〕 Cross section of an archegonium of *Takakia lepidozioides* Hattori et Inoue (Hepaticae). (H. Ito)

百 瀬 静 男*: **チャセンシダ科の前葉体**** (7)

Sizuo MOMOSE*: The prothallia oi Aspleniaceae** (7)

16) **Phyllitis Delavayi** (Franch.) C. Chr.

本種は中国およびビルマに産する。材料は Hortus Botanicus Hauniensis から入手したものを使用した。

前葉体は心臓形で，頂部中央は丸く狭く浅く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方において接近し重っている。下部はくさび形に狭って原糸体に移行する。原糸体は 3~6 個の細胞からなり，基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出し，初生仮根はその下側方に着生する。両翼は蝶翼状に斜上し，翼縁はかすかに下整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で分裂列は明瞭である。翼縁の細胞は等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は微かに凸形をなす。翼縁および両翼面には乳頭状突起を散生する。乳頭状突起は乳棒形で，長さ 70~84 μ，根元幅 20~25 μ あり，上部に位置する核と翼細胞と殆んど同大乃至やや小形の葉緑粒を含む。稀に上下の 2 細胞からなるものがある。仮根は無色透明で，中軸帯に俗うて中褥の中部にまで亘って生ずる。中褥は葉状部以上から生長点に達する倒卵形の褥をなし，3~4 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の殆んど全面に亘って多数個生じ，頸部はやせて細長く，4 系列をなす頸細胞は前列 5~6 個，後列 4~5個の細胞よりなり，最下位のものは大形で頸部の座をなす。造精器は中褥の下方にへだたって葉状部の下部に生じ，球形乃至だ円形で，直径 59~62 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。

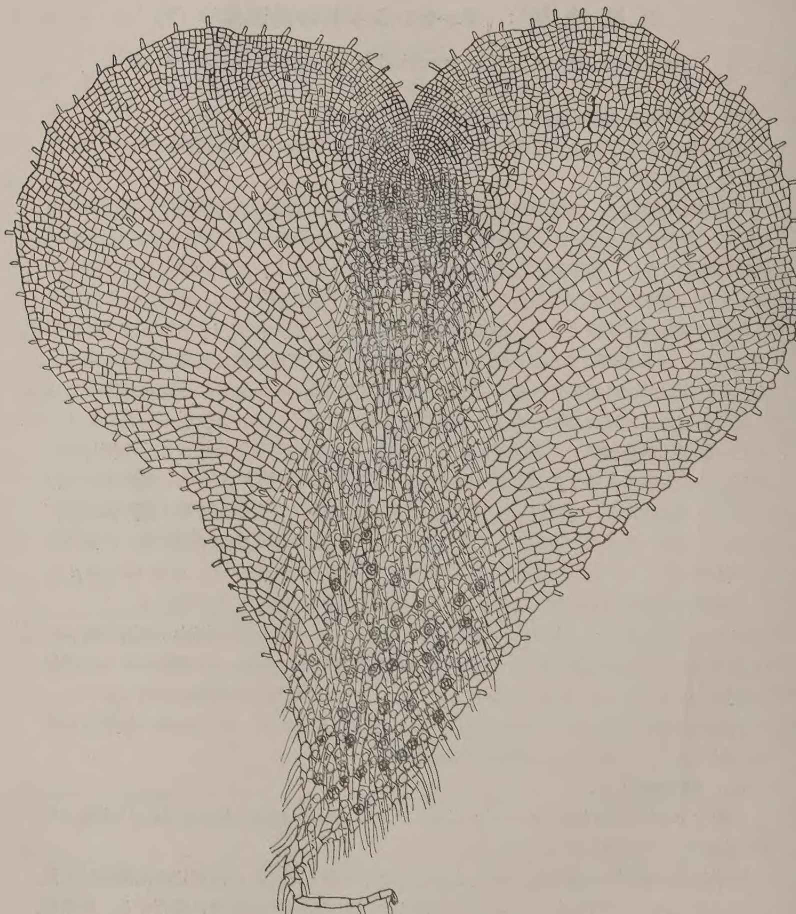
筆者は前報において *Phyllitis* の基準種であるコタニワタリ *Phyllitis scolopendrium* (L.) Newman の前葉体を報告したが，本種の前葉体はこれとは，1) 概形はややたて長い傾向があること，2) 頂部中央は浅く彎入し，かつ，両翼片の内側辺は相接すること，3) 乳頭状突起は翼縁および両面に生じ，乳棒形で細長いこと，4) 造卵器の頸部は比較的小形であること等によって明瞭に区別される。

17) **Phyllitis** sp.

本種は *Scolopendrium pennsylvanicum* として Botanischer Garten der Universität Göttingen から入手したものである。

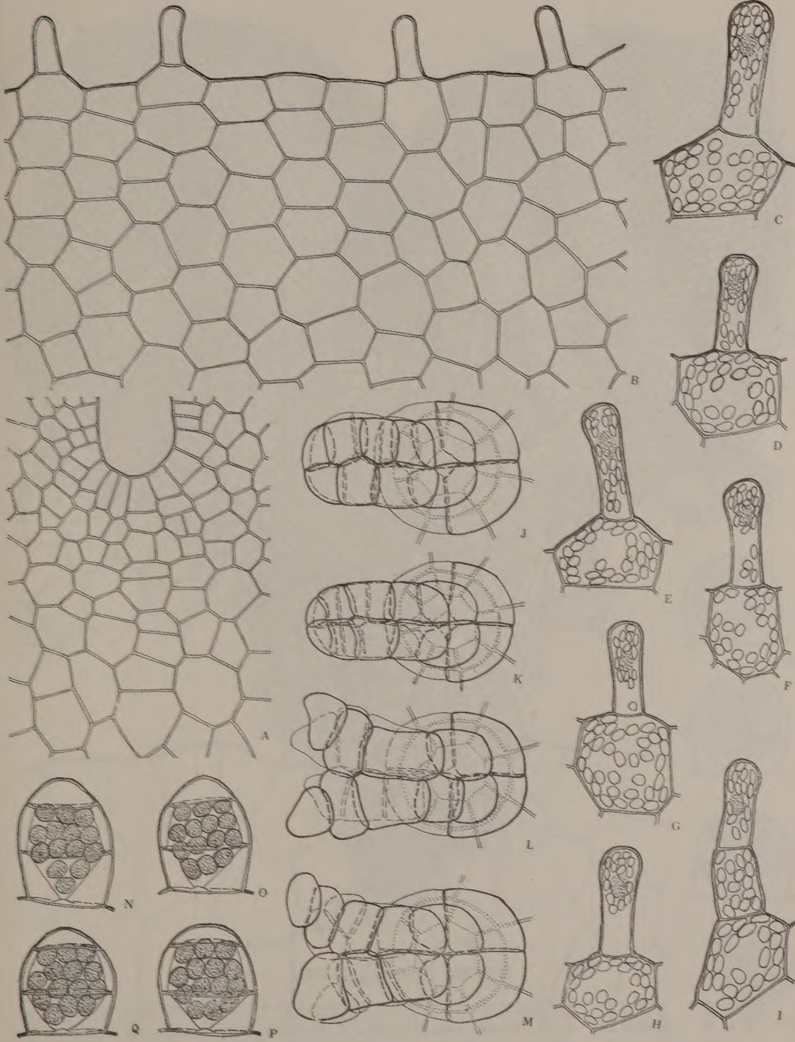
前葉体は心臓形で，頂部中央は浅くあるいはやや深く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方においてやや開いている。下部はくさび形に狭って原糸体に移行する。原糸体は 3~4 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殻より突出する。両翼は蝶翼状に斜上し，翼縁は不整波状をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂は明瞭である。翼

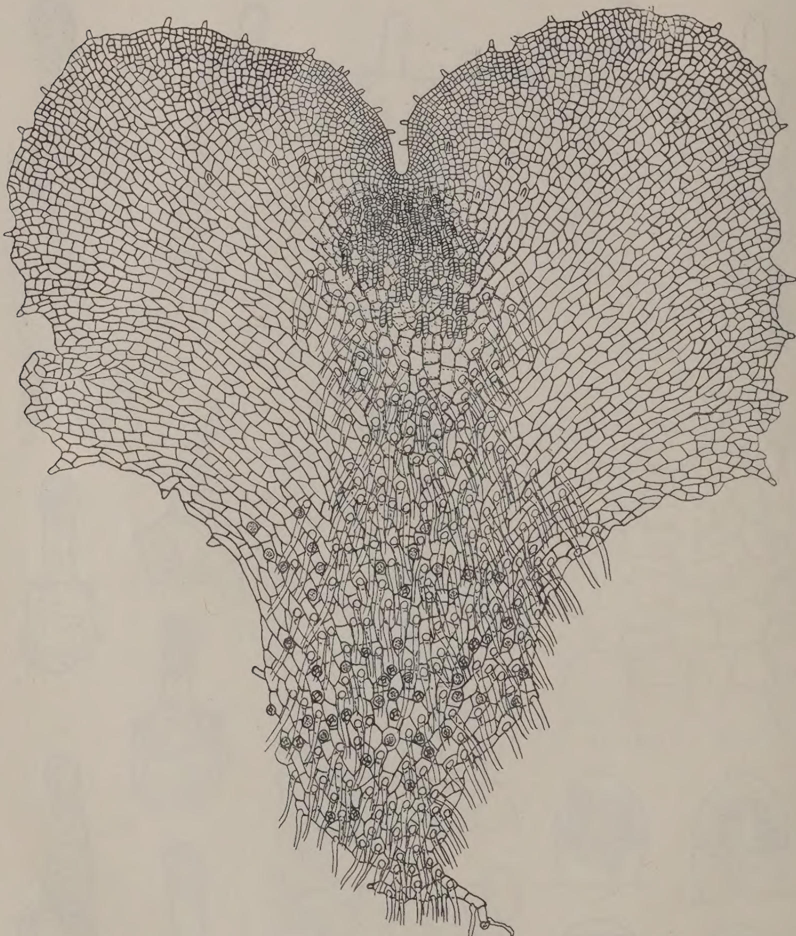
* 文部省大学学術局 Higher Education and Science Bureau, Ministry of Education, Tokyo.
** 文部省科学研究費総合研究 4069 による研究の一部である。



第 37 図. *Phyllitis Delavayi* (×18)

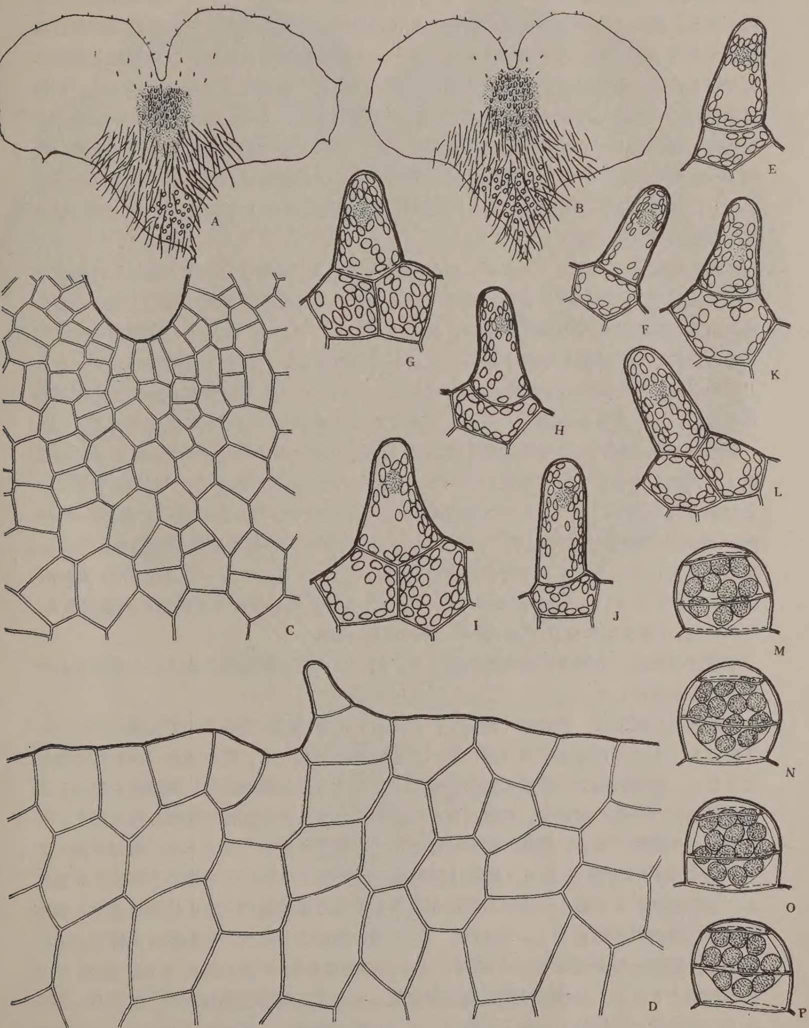
第 38 図. *P. Delavayi* A. Growing point (×145), B. A part of margin with papillae (×145), C—I. Papillae at margin (×220), J—M. Archegonia (×220), N—P. Antheridia (×220).


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P
Q



第 39 図. *Phyllitis* sp. (×18).

第 40 図. *Phyllitis* sp. A—B. General aspect (×5.5), C. Growing point (×145), D, A part of margin with Papilla (×145), E—L. Papillae at margin (×220), M—P. Antheridia (×220).


A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

縁の細胞は等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は殆んど平坦である。縁の上方および生長点附近の面には乳頭状突起を散生する。乳頭状突起は乳頭形で長さ 60～75 μ，根元幅 30～50 μ あり，上部に位置する核および翼細胞と同大の葉緑粒を含む。仮根は無色透明で中褥の下部以下に広く翼部にまで拡って生ずる。中褥は葉状部の中部から生長点に達する広倒卵形の褥をなし，3～4 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の殆んど全面に亘って多数個生じ，4 系列をなす頸細胞は前列 5～6 個，後列 3～4 個の細胞よりなり，頸部の座は顕著でない。造精器は仮根に伍して中褥の下方に生じ，球形で直径 57～64 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。

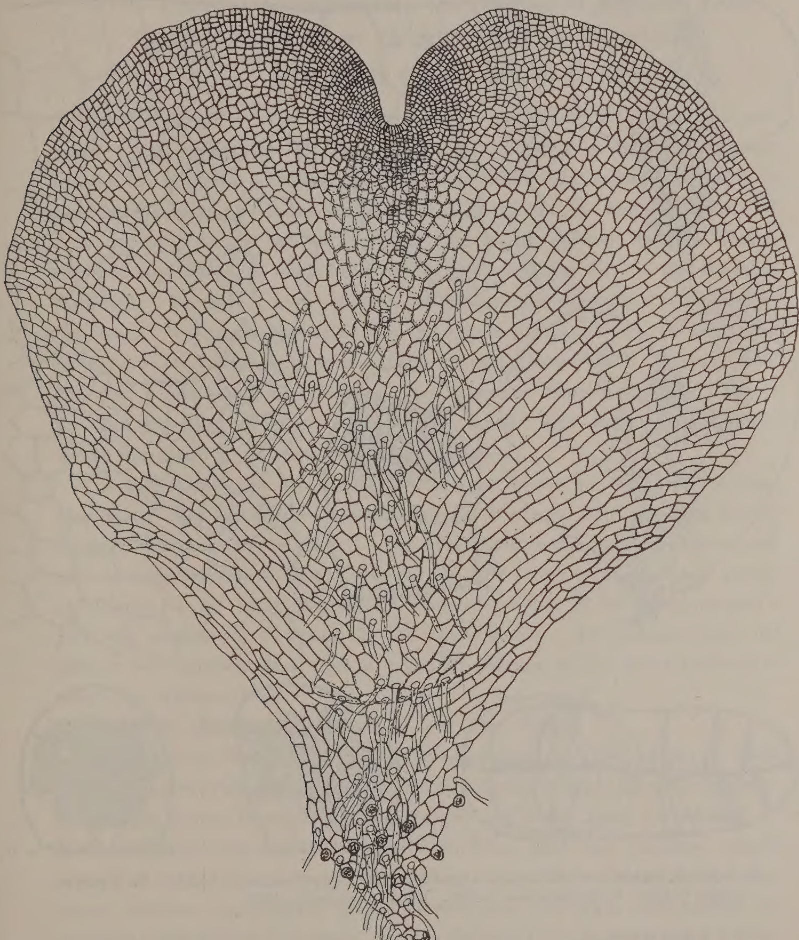
本種の前葉体は前記の *Fhyllitis Delavayi* とは，1) 頂部はやや深く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方において開いていること，2) 乳頭状突起は翼の上部および生長点附近の翼面に生ずる傾向があり，乳頭状であること，3) 造卵器の頸部はやや大であることによって明瞭に区別される。これらの諸点において，むしろ既報のコタニワタリ *Fhyllitis scolopendrium* Newman に類似しているが，乳頭状突起が縁の上方に限られて生じ，また，生長点附近の両面にも生ずることによってわずかに区別される。

筆者は本種の材料の入手先の記名である *Scolopendrium pennsylvanicum* について文献上まだ検索することができないでいる。しかし，前葉体の形状から *Fhyllitis* であることは明らかであり，かつ，*F. scolopendrium* に近似のものであると推定する。*P. scolopendrium* は元来欧州産のもので，欧州では多形に発展し，多数の変種が記載されている。筆者の報告したコタニワタリは日本産の材料にもとづくものであって *Fhyllitis japonica* Komarov が *P. scolopendrium* と同一種かどうかについてはなお検討の余地がある。

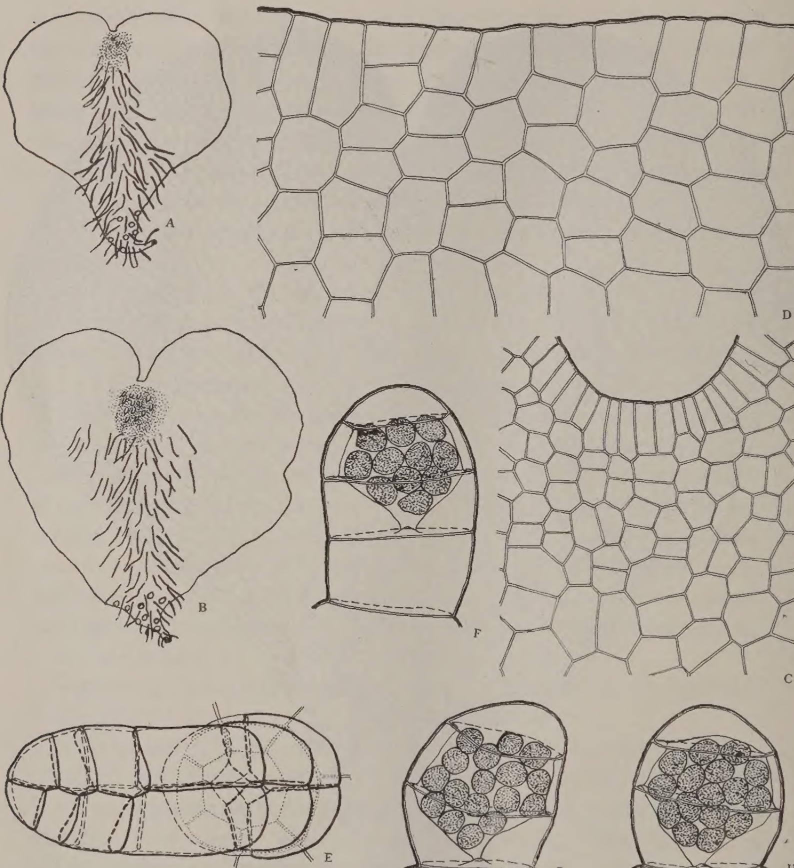
18) **ヒメタワニワタリ** *Boniniella Ikenoi* Hayata.

本種は小笠原，台湾及び海南島に産する。材料は小石川植物園に古くから栽培されているものを使用した。

前葉体は心臓形で，頂は浅く彎入し，両翼片の内側辺は生長点の上方で開いている。下部は丸くあるいはややくさび形に狭って原糸体に移行する。原糸体は 2～3 個の細胞よりなり，基原細胞は円柱状に胞子外殼より突出する。両翼は微かに蝶翼状に斜上しあるいは殆んど平直に拡がり，翼縁は微かに波形をなす。翼細胞は不規則な等方形で，分裂列はやや明瞭である。翼縁の細胞は等方形で，側方に突出することなく縁は平滑であり，その縁側は平坦である。仮根は淡褐色で，中軸帯に沿うて中褥の下部以下に散生し，やや翼部にまで拡って生ずる傾向がある。中褥は葉状部の上方に生長点達する倒卵形乃至広倒卵形の褥をなし，小形で，3～4 層の細胞よりなる。造卵器は中褥の上半に群生し，頸部は長大であり，4 系列をなす頸細胞は前列 6 個，稀に 5 個，後列 3～4 個の細胞よりなる。造精器は葉状部の底に集って生じ，球形乃至塊状で，直径 80～90 μ あり，底細胞は環細胞と等幅・等高で，その上膜は陥没して底膜にまで達する。台細胞



第 41 図. *Bonnella Ikenoi* (×18).



第 42 図. *B. Ikenoi.* A—B. General aspect (×5.5), C. Growing point (×145), D. A part of margin (×145), E. Archegonium (×220), F—H. Antheridia (×222).

を有するものがある。

Copeland (1949) によれば，本種は *Phyllitis*, 特に *P. Delavayi* に近似であるとしているが，その前葉体は，1) 乳頭状突起を生ずることがなく，2) 翼細胞は比較的大形であり，3) 造卵器の頸部および造精器は大形であること等によって明確に区別される。

Hiroshi INOUE*: **An interesting new species of *Lophozia* from limestone districts of Chichibu-Okutama Mountains**

井 上 浩*: 秩父奥多摩産 *Lophozia* 属の新種

Schuster (1951) reviewed the Lophoziaceae of the "Nearctic" region and proposed a new system for this family. In Japan, however, such a comprehensive revision has not been published. During 1951～1959 I have studied this family in Chichibu-Okutama Mountains and recognized 14 species for the area. Some of them are rather critical species, especially those in the limestone districts. One is *Lophozia diversiloba*, on which I discussed in 1957, proposing for it a new subgenus Hattoriella. Recently I also collected the perianth and sporophyte of *Acrobolbus mayebarae*. Its structure indicated that this species should belong to the new genus *Hattoriella* which was rised from subgeneric rank (Inoue 1960). Hattori (1956) described a new *Lophozia*, *L. igiana*, from limestone districts of Japan. This is the first record of subgenus Leiocolea from Japan. This species is also rather widely distributed in Chichibu-Okutama Mountains.

In 1956 I collected an unfamiliar *Lophozia* species on Mt. Buko of those Mountains. This specimens were examined about a year after collection and its oil-body type could not be studied. But its perianth form synoecious inflorescence indicate some relation to subg. Leiocolea. In 1958 I also found the same species at Nippara of the same Mountains. From the studies of the living material I was very puzzled for its status in the Lophoziaceae. Its perianth form and oblique leaf insertion show that it probab ly belongs to the genus *Lophozia* as defined by Schuster (1951).

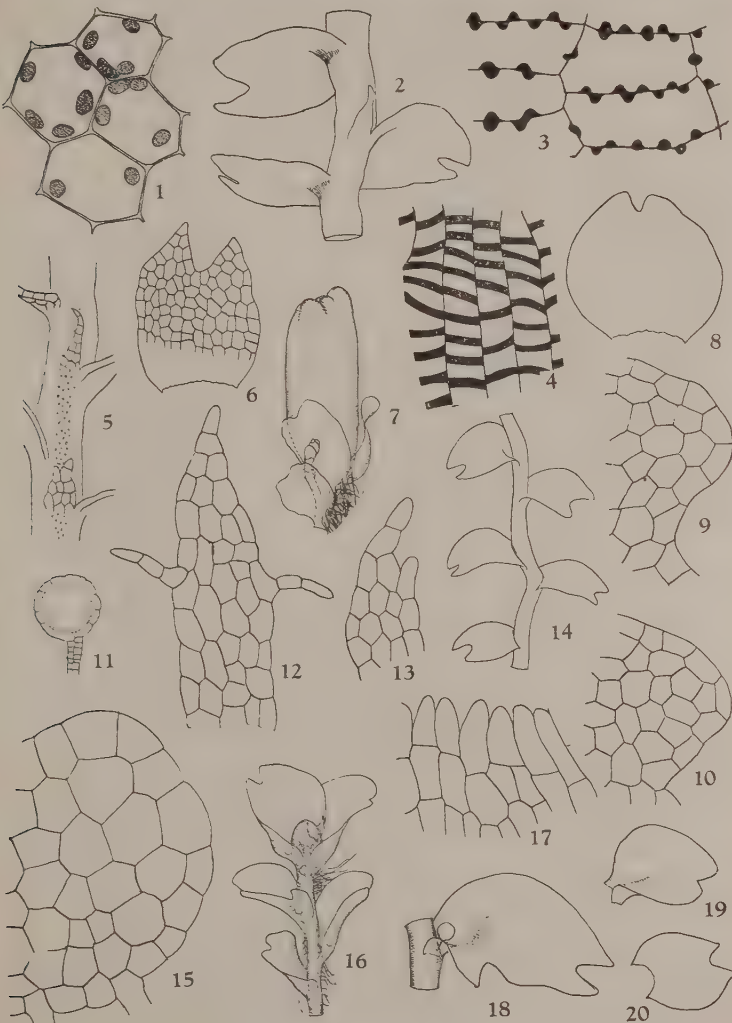
Lophozia chichibuensis Inoue, sp. nov. (figs. 1–20).

Planta minor, flavo-brunnea vel olivacea, ad rupes calcareas caespitosa; caulis 6–10 mm. longus; radicellis numerosis; folia caulina remotiuscula vel rarius contigua, late oblique inserta, in plano suborbiculata vel late ovata, apice 1/8 biloba; cellulae medianae medianae (29)–35–40×37–50–(57) μ, parietibus tenuibus, trigonis minutis vel nullis; cuticula verrucosa; amphigastria caulina lanceolata vel oblongo-ovata. Paroicae vel synoicae; perianthia terminalia, cylindrica, apice plicata, ore crenulata; folia floralia 2–3-lobata, caulinis simillima; amphigastria florale lanceolata, caulinis majora. Specimem typicum: H. Inoue no. 5604.

* Botanical Institute, Faculty of Science, Tokyo University of Education, Tokyo. 東京教育大学理学部植物学教室.

Plants prostrate with ascending apices, in compact patches or among mosses on limestone, brown or often yellowish brown. Mature shoot 0.8–1.3 mm. wide; stem flexuose, 88–125 μ in diameter, 6–10 mm. long, simple, in cross-section 6–9 cells thick, cortical cells not differentiated, ventral celles than dorsal ones, upper medullar cells distinctly larger than lower ones, cells hyaline and thin-walled throughout. Rhizoids numerous, long, scattered, colorless. Leaves distant or often contighous, obliquely inserted, horizontally spreading, more or less dorsally convex, suborbicular to widely ovate of sometimes ovate-oblong, 0.4–0.9 mm. wide and 0.4–1.0 mm. long (width/length ratio 0.8–1.1), bilobed for 1/8 (rarely up to 1/3) the length, sinus obtuse, lobes obtuse to rounded, or rarely subscute on sterile shoot. Cells of leaves 25–31 $\times$ 30–38 μ in leaf apex, (29)–35–40 $\times$ 37–50–(57) μ in middle, but in sterile shoot often 60–68 $\times$ 38–43 μ, cell walls colorless to pale brownish, thin, trigones small or almost absent, cuticle distinctly verrucose. Oil-bodies 2–6 per cell, eliptical and 3–4 μ or fusiform and 6 $\times$ 3 μ, with numerous apherules, never segmented nor papillose, brownish gray. Underleaves always present, often diminutive, lanceolate or oblong-ovate, acute, rarely with 1–(2) unicellular teeth, 2–5 cells wide at base, 4–8 cells long. Paroecious or synoecious. Male bracts nearly as large as leaves, transversally inserted dorsally, obliquely or horizontally spreading, bilobed up to 1/3 of length, usually with an additional lobe (or teeth) on dorsal margin; paraphyllia absent; antheridia 1–(2), with bistratose stalk, often born in female bracts. Female bracts a little larger than leaves, inflated at base, bilobed up to 1/3 the length, lobes obtuse, sinus subacute to obtuse, margin entire; bracteoles distinct, slightly united with bract at one side, ca. 0.4 mm. long, oblong-lanceolate, acute, mostly with a ciliar tooth on each margin. Perianth long exerted, 1.2–1.5 mm. long, cylindrical, plicate at upper portion, never forming a beak at mouth, mouth crenulate; subfloral innovation often present. Capsule reddish brown, valves ca. 3 times as long as wide, 3–(2) layered, outer cells with nodular thickenings mostly on longitudinal walls, inner cells with campleted annular bands. Spores 12–14 μ in diameter, reddish brown, finely verrucose; elaters ca.

Lophozia chichibuensis Inoue 1. Cells from leaf-middle, showing oil-bodies, ×750. 2. Part of plant, ventral view, ×75. 3. Cells of outer layer of capsule wall, ×750. 4. Ditto from inner layer of capsule wall, ×750. 5. Ventral side of stem, showing two underleaves, and rhizoid initial region, ×75. 6. Leaf on sterile shoot, ×75. 7. Perianth, ×20. 8. Leaf from fertile shoot, ×75. 9—10. Apex of leaf-lobes, ×140. 11. Antheridium, ×140. 12. Bracteole, ×140. 13. Underleaf, ×140. 14. Part of plant, dorsal view, ×20. 15. Part of cross-section of stem, ×300. 16. Shoot apex of fertile plant, ×29. 17. Part of perianth mouth, ×300. 18. Male bract, ×60. 19—20. Female bracts, ×20. Figs. 1-2 and 6-7 from Inoue no. 7954; others from Inoue 5604 (type).


1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20

7μ wide, bispiral, spiral ca. 2μ wide, brown. Gemmae absent.

Specim. Exam. Mt. Buko, Chichibu dtstr., Saitama Pref.; ca. 800 m. alt.; on wet limestone occurring with *Conocephalum conicum* and *Gollania neckerella* (July 1956. H. Inoue 5604–type in herb. Inoue; duplicate in herb. NICH and in herb. R.M. Schuster of Massachusetts Univ.); with *Plagiochasma intermedium* (H. Inoue 5605). Nippara, Okutama distr., Tokyo Pref., ca. 400 m.alt.; on limestone cliff in shady place with *Plagiochasma intermedium*, *Gollania neckerella* and *Tortella tortuosa* (July 1958. H. Inoue 7954).

From the above description this new species comes close to some members of subg. Leiocoles in (1) stem structure, (2) oil-body type, (3) presence of underleaves and bracteoles, (4) paroecious or often synoecious inflorescence, and (5) capsule wall structure. However, by its perianth from this species cannot be included in subg. Leiocolea, because it is characterized by its perianth as "smooth, terete, at the mouth suddenly constracted into a short break" (Schuster 1951). In inmature stage, the mouth of perianth of *L. chichibuensis* (fig. 16) is truncate and open; however, in subg. Leiocolea it forms a small break, as figured in *L. igiana* by Hattori (1956). Furthermore, the antheridium often synoicously occurs in the female bracts. This feature seems to be the most remarkable for this species.

Lophozia chichibuensis probably resembles to *L.* (Leiocolea) *gillmanii* of Europe and N. America. It is also a paroecious species and the antheridium also often developes in the axils of the female bracts (Schuster 1951). Furthermore, *L. gillamanii* is a calciphilous species occurs as a pioneer on calcareous rocks in N. America (Schuster 1953). However, *L. chichibuensis* is distinct (even in a sterile condition) from it by far smaller size of plant (2–4 mm. wide and 1.5–4 cm. long in *L. gillmanii*), usually distant leaves, widely ovate or suborbicular leaf form, obtuse or rounded lobes of leaves, and large, triangular trigones of leaf cells. In fertile plant *L. chichibuensis* is distinct by its perianth form.

I am much indebted to Prof. H. Ito and Dr. S. Hattori for their kind criticisms.

Literature Cited

Hattori, S. 1956. Notulae de Hepaticae Japonicis, 18. Journ. Jap. Bot. **31**: 201–204, f. 67. Inoue, H. 1957. Notes on the taxonomical status of *Lophozia diversiloba*. Bot. Mag. Tokyo **70**: 357–362, f. 1–25. Inoue, H. 1960. Notes on a new genus *Hattoriella* of the Lophoziaceae. Journ. Hattori Bot. Lab. **23**. (In

press). Schuster, R.M. 1951. Notes on nearctic Hepaticae, III. A conspectus of the family Lophoziaciae, with a revision of the genera and subgenera. Amer. Midl. Nat. **45**: 1-117, pl. 1-28.——, 1953. Boreal Hepaticae, a manual of the liverworts of Minesota and adjacent regions. Ibid. **49**: 257-684, with many figs. and pls.

摘　　要

日本の石灰岩地に分布する蘚苔類にはいろいろ特殊なものが多いことは，近年種々の面から指摘された。私は秩父奥多摩地方の苔類を研究中，Lophoziaceae の中でもとくに石灰岩地に分布する種に注目すべきものがあることを知り，そのうちの 1～2 のものについてはすでに報告して来た。

最近，武甲山および日原で得た種類は，花被の性質からその所属の決定にまよっていた。生品によってみると，油体型やその他の形質から *Lophozia* の Leiocolea 亜属のものに近いと考えられる。植物体はごく小形で，雄器が雌包葉の内側にも生ずる点特異的である。このような性質は Leicolea 亜属の中でも *L. gillmanii* にみられる。然しながら花被口部が Leicolea 亜属のような“くちばし”状の突起をつくらないこと，発育途中の花被では口部が大きく開らいている点で Leicolea 亜属には含められないと考えられるが *Lophozia* 属（広義の）のものであることは明らかであるので，ここに新種として記載しておく。

○*Makinoella tosaensis* 東京に産す（小林　弘） Hiromu KOBAYASI : *Makinoella tosaensis* found in Tokyo.

岡田喜一氏が発見して本誌 **24** : 166, 1949 に記載された淡水産緑藻類の本種は，原産地高知市のほかは，今までに神谷平氏（本誌 **31** : 257, 1956）によって愛知県春日井市で発見されただけである。筆者は 1960 年 9 月 20 日東京都港区浜松町東洋病院の池に盛んに生育して純群落をつくっているのを見つけたので報告する。この池は縦 1.5 m，横 1 m，深さ 20 cm ばかりの小判形のコンクリート製の金魚池で，前 2 者がコンクリート製の小池であり，春日井市のものが金魚養育池であることを考えると，このような環境を好むもの，すなわち好石灰質性，好富栄養性の種類であると考えられる。pH は 8.9 で春日井市の池の 8.8 と似た値であった。なお発生の時期は 3 者とも 9-11 月である。（東京教育大学理学部植物学教室）

朝比奈泰彦*: 地衣類雑記 (§ 170—172)

Yasuhiko ASAHINA*: Lichenologische Notizen (§ 170—172)

§ 170. **Stereocaulon hokkaidense** Asahina et M. Lamb. sp. nov.

Thallus primarius non visus. Pseudopodetia usque ad 2 cm longa, ±1.0 mm lata, inferne ±compressa, nuda, ochraceo-pallida, ca a medio parce ramosa, superne subteretia, albida, etomentosa. Phyllocladia tuberculosa, gregaria, albida, tuberculis in apicibus punctis numerosis concavis pallide glaucescentibus instar . *St. vesuviani* sed minutissimis praeditis. Apothecia terminalia, 2-4(-5) mm lata, primum patelliformia, bene marginata demum convexa emarginataque. Discus profunde fuscus, epruinosus; hymenium 70-80 μ altum, superne flavidofuscescens ceterum decolor; hypothecium 60-70 μ crassum, pallide fuscum; paraphyses 1.5 μ crassae, facile discretae, apicibus fuscis, rotundato-incrassatae. Asci cylindrico-clavati, 60-70 μ longi, 15 μ lati; sporae 2-4-6: nae, ellipsoideae vel late fusiformes, 3-septatae, 25-35×6.5-8 μ in magnitudine. Pycnidia non visa. Cephalodia rara, botryosa, 1-1.5 mm lata, breviter pedicellata, badia, superficie minutissime nigropunctata, cellulis algarum stigonemoidea.

Atranorinum et acidum lobaricum continens.

Typus; Japan, Hokkaido, Shiretoko Peninsula, on rocks (or thin detritus over rock), coll. Fukushima, 1959 (Herb. Asahina no. 5902). I. M. L., Monograph. no.

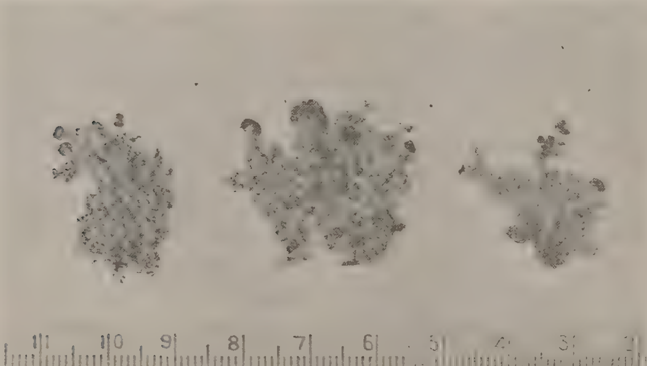


Fig. 1. *Stereocaulon hokkaidense* Asahina et M. Lamb.

* 資源科学研究所　Research Institute of Natural Resources, Shinjuku, Tokyo.

5958. Typus in herb. Y. Asahina, isotypus in herb. I. M. Lamb. Examined [illegible] 1960.

Primary thallus not seen. Podetia firmly attached to the substratum (rock), 1.2–2.0 cm high, copiously irregularly branched, terete or moderately flattened, decorticate, glabrous, smooth or sometime longitudinally grooved, [illegible] coloured, matt and a little darker at the base. Phyllocladia grain-like to verrucose, [illegible] 0.2–0.3 mm diam. often confluent to form a lumpy-verrucose [illegible], [illegible] gray, without any obvious darker center, but under binocular lenses [illegible] minute darker spots may be recognized, which represent rudimentary darker areas of the vesuvianum-type. Cephalodia rare. Not sorediose. Apothecia [illegible], terminal on the branches, up to 4–5 mm diam. brownish-blackish. [illegible] up to 150 μ thick on the underside, in outermost part sordid yellowish [illegible]

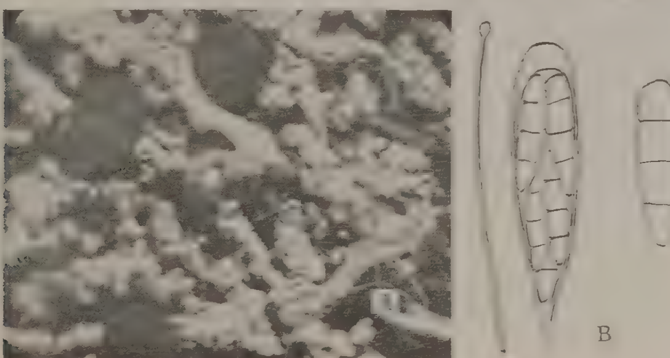


Fig. 2. *Stereocaulon hokkaidense* Asahina et M. Lamb.
A. Phyllocladia magnified B. Ascus and spore.

hyphae, thickwalled and gelatinized, lumina about [illegible] wide [illegible] central cone compact and colourless often opaque with [illegible]. Epithecium brown, its surface on employment of the Nicol's prism [illegible] with many crystallites. Hypothecium 45–50 μ thick, almost colorless; hymenium ±80 μ high, [illegible] ly yellowish brown in uppermost 8–10 μ. Paraphyses [illegible], 1.0–1.5 μ thick, at tips capitate to 4 μ and ±pigmented; not manifestly septate, almost simple. [illegible] Asci clavate, ±70×11–15 μ, at apex thickened up to [illegible] μ, [illegible]. Spores 4–6 : nae, sometimes with two fully developed ones, straight or [illegible] bent, broadly fusiform rounded at one end, bluntly tapered at the other, generally [illegible]

septate, rarely 1– and 4–septate spores visible, slightly constricted at the septa: 25–35×(5–)6–7.5 μ large.

"In spite of the absence of obvious darker centers or spots on the phyllocladia, this species perhaps belongs to the *St. vesuvianum*-group, where it would seem to be most closely related to *St. Saviczii* DR., which has also large apothecia and broad spores, but which differs in having ± obvious dark spots or center on the phyllocladia, fibrous tomentose podetia, etc. Habitually, especially by the large apothecia, *St. hokkaidense* reminds somewhat of *St. rivulorum* H. Magn., which however is in no way closely related." (M. Lamb)

Reactions and chemical constituents: Phyllocladia PD slowly pale sulpher-yellow. Contains atranorine and lobaric acid.

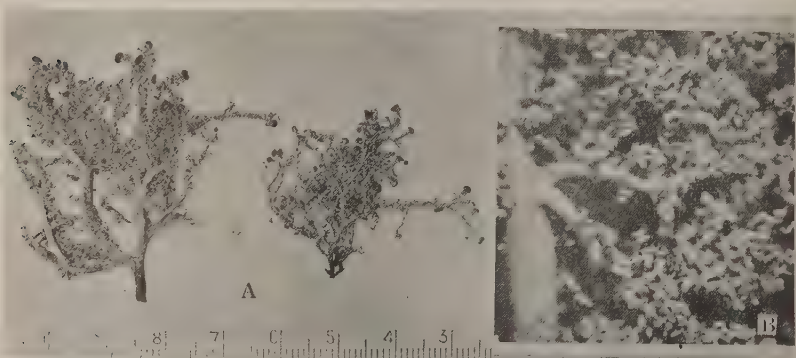


Fig. 3. A. *Stereocaulon tennesseense* H. Magn. from Shiretoko Peninsula, Hokkaido. B. Phyllocladia magnified.

§ 171. **Stereocaulon tennesseense** H. Magn. (in Degelius, Ark. f. Bot. **30** A, no. 3, 1941: 48) occurs in Hokkaido.

Pseudopodetia up to 5 cm high, generally flattened, denuded light isabella yellow, towards the base darker, up to 2 mm broad, variously branched, branches ± curved, phyllocladia palmate or coralloid and flattened dorsiventrally. Apothecia terminal, up to 3 mm broad, margin soon excluded, disc darc brown. Cephalodia brown, granular, rather inconspicuous, algal cells stigonema. Epithecium brown; hymenium ± 80 μ high; hypothecium colorless 50 μ thick; spores bacilliform, one end narrower, 3-septate, 35×3 μ. Saxicola, Shiretoko Peninsula, Hokkaido, leg. Fukushima.

When the dried benzene extract of this specimen is recrystallized from G. E. solution under cover glass, long slender straight needles make an appearance together with radiating curved thin prisms (lobaric acid) and single or crossed short prisms (atranorin).

New to Japan. When I found this specimen (no. 5901) among Fukushima collection, I thought that this is a morphological analogon of *Stereocaulon coralloides* containing lobaric acid instead of stictic acid. Mr. Mackenzie Lamb, to whom I sent the same specimen for inspection, wrote to me: "(no. 5901) is perfectly typical *St. tennesseense* H. Magn. agreeing very well with the type specimen and with other specimens in my herbarium. This is therefore a very interesting addition to the number of lichen species showing disjunct Asiatic-Eastern North American distribution, similar for instance to that of *Umbilicaria caroliniana* Tuck. *St. tennesseense* was hitherto known from Tennessee, North Carolina, and New York State in U.S.A. and Newfoundland in Canada. It is most closely related, it seems, to *St. subcoralloides* Nyl., differing from the latter in coarser, pale phyllocladia of the dactylophyllum (=coralloides)-type and in apothecial anatomy."

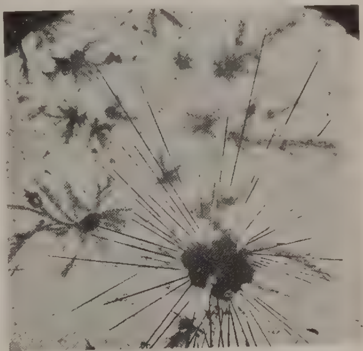


Fig. 4. Benzene extract of *Stereocaulon tennesseense* H. Magn. recrystallized from G. E. solution. Long straight needles characteristic of this specimen, mixed with radiating curved thin prisms (lobaric acid) and short straight prisms (atranorin).

§ 172. **Cladonia pseudorangiformis** Asahina found in Hokkaido.

Recently I have found several good specimens of *Cladonia pseudo-rangiformis* Asahina collected by the members of the Biological Exploration Society of Yokohama University (Leader H. Fukushima) in Shiretoko Peninsula, Hokkaido. Hitherto *Cl. pseudorangiformis* was found only in the alpine region of Central Hondo and Corea, but not in Hokkaido. Beyond the Japanese territories Alaska (Attu Isl.), Labrador (Ashuaniki Lake), Quebec (Mt. Albert) and Michigan (Isle Royale) were enumerated by Evans as the growing localities of this intersting species (cf. Bryologist, **58**: 99. 1955.). Now Shiretoko Peninsula of Hokkaido became a connecting

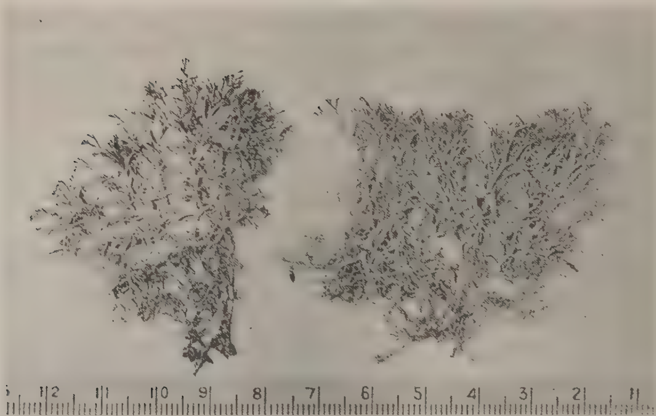


Fig. 5. *Cladonia pseudoragiformis* Asahina from Shiretoko Peninsula Hokkaido.

point of the disjunct distribution of the common species between two areas (Asia—Northeastern N. America).

正　誤　Errata

Cross off the following phrases from my paper in

J. Jap. Bot. **35** (10): 290–294

page	lines	phrases
290	7	"together with excipulum proprium"
293	4–5	"together with colorless proper exciple"
〃	14 (from bottom)	"a strato excipuli proprii bene limitatum"
294	5–6	"una cum excipulo proprio"

(Y. Asahina)

Syo KUROKAWA*: Anaptychiae (lichens) and their allies of Japan (6)**

黒川 逍*: 日本産ゲジゲジゴケ属地衣 (6)**

15. **Anaptychia neoleucomelaena** Kurokawa **sp. nov.**

var. **neoleucomelaena** f. **neoleucomelaena**

'*Anaptychia leucomelaena*' sensu Vain. in Bot. Mag. Tokyo **32**: 156 (1918).

'*Anaptychia leucomelaena* var. *multifida*' sensu Zahlbr. in Fedde Repert. **33**: 68 (1933): Asahina in Journ. Jap. Bot. **10**: 355 (1934): M. Sato in Journ. Jap. Bot. **10**: 688 (1934).

'*Anaptychia leucomelaena* var. *angustifolia*' sensu M. Sato in Journ. Jap. Bot. **12**: 429 (1936) pr. p.: T. Sato in Journ. Jap. Bot. **15**: 243 (1939).

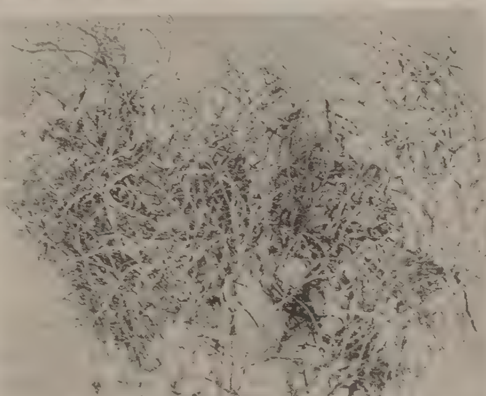


Fig. 14. Holotype of *Anaptychia neoleucomelaena* Kurokawa (×1)

Thallus foliaceus, cinerascens vel albido-glaucescens sed partim saepe sordide fuscescens, substrato laxe adnatus: laciniae elongatae lineares que, usque 10～15 cm longae, dichotome divisae, apices versus subascendentes, 0.2～1.5 mm latae, superne laevigatae, in apicibus angustatae et uncialiter vel subcircinaliter revolutae; subtus decorticatae, leviter canaliculatae, albidae vel centrum versus obscurae, interdum partim sorediosae, in marginibus fibrillis atris, 5～15 mm longis, simplicibus vel interdum ramosis ornatae. Laciniae crassit. 150～200 μ; cortex superior ex hyphis sublongitudinalibus conglutinatis formatus, in sectionibus transversis subirregulatiter incrassatus, parte exteriore obscure cinerea 15～20 μ crassa; stratum gonidiale continuum, gonidiis 8～15 μ in diam.; stratum medullare tenuis et partim subdeficiens.

* Research Institute for Natural Resources, Shinjuku-ku, Tokyo. 資源科学研究所.

** 資源科学研究所業績第 985.

Apothecia 1~5 mm in diam., sessilia vel substipitata, prope apices laciniarum enata, demum apicibus laciniarum recurvis, in marginibus lacinulata, lacinulis ad 2 mm longis, intus decorticatis, extus corticatis thallo concoloribusque, margine fibrillis atris brevibus interdum instructis, disco fusco albo-pruinosoque, sed demum saepe subnudo. Apothecia lacanorina; hymenium hyalinum, 160~200 μ altum, J— coerulescens; epithecium leviter fuscum; hypothecium una cum excipulo proprio ca. 30 μ crassum; cortex receptaculi subaequaliter incrassatus, J—; asci oblongo-clavati, magnit. 130~150×30~35 μ, 8-spori; sporae brunnescentes, ellipsodeae, medio levissime constrictae, magnit. 40~54×16~23 μ, 1-septatae, 2-loculares, loculis rhomboidalibus pyriformibusve, demum cellulis parvis vel vesiculis numerosis praeditis.

Reaction: thallus K+yellow; med. K+yellow, C-PD±pale yellow.

Chem. ingr.: atranorine, zeorin.

Habit.: among mosses on bark of trees or on rocks.

Distr.: Japan (Hokkaido, Honsyu, Sikoku), Corea, Formosa, Philippines, Burma, India, Fiji, Mexico, Colombia, Peru, Argentine and Africa.

Externally the present new species resembles to *A. ophioglossa*, but it differs from the latter in chemical components. The spores of the present species are somewhat larger than those of the latter. On the one hand the laciniae attenuate towards the apices and are ofted uncinately or circinately revolute (see fig. 15).

A. neoleucomelaena has been confused with *A. leucomelaena* and it has been often reported as *A. leucomelaena* var. *multifida* or var. *angustifolia* in Japan.

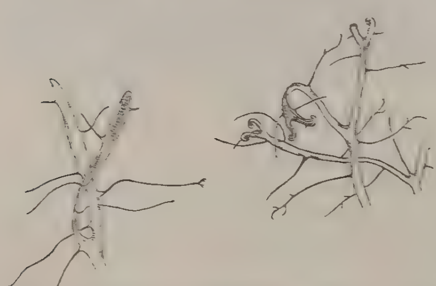


Fig. 15. Laciniae of *A. ophioglossa* (left) and *A. neoleucomelaena* (right).

The distribution of this lichen in Japan, but under other name, has been summerized by Dr. M. Sato (1934), but recent collections cited below extend the range of the species into Hokkaido, while all the Japanese representavives are sterile.

Specim. exam.; JAPAN. Hokkoido. Prov. Kushiro: Near Kujirahama, Akkeshi, on *Abies sachalinesis*, *M. Tatewaki* (Asah). Honsyu. Prov. Kozuke: Mt. Myogi, *Yasuda* 66

TI). Prov. Musashi: Mt. Ryogami, *Kurokawa* 550589 (Kurok.): Mt. Buko, *Asahina* (Asah.): Mt. Mitsumine, *Kurokawa* 510130 (Kurok.): Mt. Izugatake, *M. Sato* (TI). Prov. Suruga: Mt. Ashitaka, *Asahina* (Asah.). Prov. Kii: Mt. Koya, *Y. Numajiri* 604 (TNS, Asah.) and *Asahina* & *M. Togashi* (Asah.). Prov. Settsu: Dozyo, Arima-gun, *M. Togashi* (Asah.). Prov. Aki: Mt. Kammuri, *Y. Ikoma* (Asah.): Kusima-mura, Saheki-gun, *T. Sato* 72 (Asah.). Sikoku. Prov. Tosa: Mt. Kazigamori, *I. Yoshimura* 895 (Yoshim.). COREA. Mt. Kongo, *Asahina* (Asah.). FORMOSA. Mt. Taiping shan, *[illegible] Asahina* (Asah.). PHILIPPINES. Mindoro: Mt. Halcon, *E. D. Merrill* 6175 (US). BURMA. Upper Burma, *G. Forrest* 27244 (US). INDIA. Almora: Dhaulek range, Askote, 5500 ft., *D. D. Awasthi* 3960 (Awas.): Dhakuri-Khati, 8000 ft., *D. D. Awasthi* 679 (Awas.). Below Jamnotri, Tehri Garhwal, 9000~9500 ft., on tree trunks, June 6, 1951, *D. D. Awasthi* 902—HOLOTYPE (Awas.). N. of G. B. Hospital in Landour, Mussoorie, 6500 ft., *O. A. Høeg* (D. D. Awasthi 3386) (Awas.). Kodaikanal, 7000 ft., *O. A. Høeg* (D. D. Awasthi 2568, 2569, 2570) (Awas.). FIJI. Viti Levu: Nandarivatu, Mba, 800~900 m, *A. C. Smith* 5966 (BISH). MEXICO. Oaxaca: Trail leading to Cerro San Felipe, overlooking Oaxaca, on deciduous trees in mature pine-oak mist forest, 3000 m, *Hale* 20687 (TNS). COLOMBIA. No loc., *Wallis* (US). PERU. Lima, *Weberbauer* 305 (M). ARGENTINE. Puesto de las Lomitas, *R. E. Fries* 61 (UPS). ANGOLA. Cariboengo-Cuvo, Capit. Ambriz, Cuanza, 1000 m, *Gossweiler* 10008 pr. maj. p. (US).

f. **sorediosa** (Jatta) Kurokawa **comb.** et **stat. nov.**

Parmelia leucomela var. *sorediosa* Jatta in Ann. di Bot. **6**: 407 (1908).—*Anaptychia leucomelaena* var. *sorediosa* Zahlbr., Cat. Lich. Univ. **7**: 738 (1931); H. des Abbayes in Bull. Soc. Scient. Bretagne **18**: 38 (1941).

Laciniae hic illic sorediosae. Ceterum ut in f. *neoleucomelaena*.

The occurrence of *A. leucomelaena* var. *sorediosa* in Congo has been reported by H. des Abbayes (l. c.). Although the present author has not examined the type, specimens from Japan and India are well identical with the d. Abbayes' specimen.

Specim. exam.: JAPAN. Honsyu. Prov. Sinano: Mt. Akadake, Yatugatake Mts., *Kurokawa* 520672 (Kurok.). INDIA. Darjeeling: Observatory hill, 7000 ft., *D. D. Awasthi* 3761 (Awas.). Almora: Dhaulek range, Askote, 5500 ft., *D. D. Awasthi* 3313-B (Awas.). Mussorie, 7000 ft., *D. D. Awasthi* 3796 (Awas.). CONGO. [illegible] Muhavura, Kivu, 3500~4147 m, *H. Humbert* (REN).

var. **squarrosa** (Vain.) Kurokawa **comb.** et **stat. nov.**

Anaptychia leucomelaena f. *squarrosa* Vain., Cat. Welw. Afric. Pl. **2**: 408

(1901).

'*Anaptychia leucomelaena* var. *angustifolia* Müll. Arg.' sensu M. Sato in Journ. Jap. Bot. **12**: 429 (1936) pr. p.

The present variety differs from var. *neoleucomelaena* in having squarrosely branched rhizinae. The holotype of *A. leucomelaena* f. *squarrosa* is a fragmentary sterile plant, but the thalli, in general, are well developed and the laciniae often bear subterminal apothecia. The present variety has a very broad pantropical distribution, and appears to be common in Africa and India, but rather rare in tropical America.

Historical and representative specim. exam.: FORMOSA. Summit of Mt. Arisan, *M. Sato* (TI). CHINA. Yunnan: Vic. of Yunnansen, *E. E. Maire* 2853 (US). INDIA. No loc., *Hook. fil.* & *Thomson* 1720, 1776 (Asah). E. India, *J. G. Baker* (US). Darjeeling: Tiger Hill, 8000 ft., *D. D. Awasthi* 3131 (Awas); Near Sandalehpoo, 9000~10000 ft., *D. D. Awasthi* 2509 (Awas), Senchal, 7500~8000 ft., *D. D. Awasthi* 3897 (Awas, Kurok). Almora; Tageswar ridge top, 6500 ft., *D. D. Awasthi* 3497 (Awas). Between Silkara & Gangrani, Rari hill top, Tehri Garhwal, 7000 ft., *D. D. Awasthi* 866 (Awas). Kodaikanal, *O. A. Höeg* (Awasthi 2567, pr. maj. p. Awas). In Mt. Nilagiri, *E. Hohenacker* (Asah). NEPAL. Rakshe-Ethung, E. Nepal, 7-9000 ft., *D. D. Awasthi* 2117 (Awas). HAWAII. Maui: Haleakala, 600 ft., ex herb. M. Furbringer (M). MEXICO. Veracruz: Deciduous mist forest on mountainside facing Orizaba valley, 36 km. SW. of Orizaba on highway 150, 2380 m, on deciduous trees, *Hale* 19562 (US). COSTA RICA. On the road to La Hondura, Vic. of La Palma, 1500-1700 m. *W. R. Maxon* & *A. D. Harvey* 7907 (US). FRENCH GUINEA. Mt. Nimba (cercle de N'Zérékoré), 1550 m, H. des Abbayes (REN). ANGOLA. Serra da Xella, Huilla, *C. Welwitsch* 34- HOLOTYPE of *A. leucomelaena* f. *squarrosa* (TUR: Herb. Vain., 7918). KENIA. Bamboo zone, western slopes of Mt. Kenia, 3000 m, *E. A. Mearns* 1726, 1775 (US). UGANDA. Mt. Elgon, 13000 ft., *R. A. Dummer* 3403 (US). TANGANYIKA. *C. Gillman*, Fl. von Deutsch-Ostaf. 3. 7 (Asah). CONGO. Montagnes a l'ouest du lac Kivu, 2200 m, *H. Humbert* (REN).

16. **Anaptychia lutescens** Kurokawa **sp. nov.**

'*Anaptychia leucomelaena* var. *mutifida*' sensu Vain. in Étud. Lich. Brés. **1**: 128 (1890); Zahlbr. in Hand.-Mazz., Symb. Sin., III Teil, Lich. 243 (1930).

'*Anaptychia leucomelaena* var. *angustifolia*' sensu M. Sato in Journ. Jap. Bot. **12**: 429 (1936) pr. p.

Thallus foliaceus, cinerascens vel albido-glaucescens, usque 5~10 cm latus; laciniae dichotome divisae, elongatae linearesque, apices versus subascendentes, margine subintegrae sed hic illic laciniis secundariis brevibus angustatisque interdum ornatae; subtus decorticatae, planae vel leviter canaliculatae, partim lutescentes, prope apices laciniarum interdum sorediosae; rhizinae nigrae, simplices, longit. 4~7 mm. Laciniae crassit. 90~130 μ; cortex superior irregulariter incrassatus, J—, crassit. 25~90 μ, parte exteriore anguste cinerea; stratum gonidiale discontinuum, gonidiis 7~13 μ in diam.; stratum medullare album, partim lutescens.

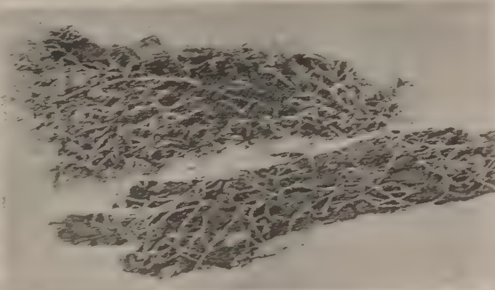


Fig. 16. Holotype of *Anaptychia lutescens* Kurokawa (×2,[illegible]

Apothecia rarissima, substipitata, ca. 2 mm in diam., prope apices laciniarum enata, margine crenulata, disco concavo, brunneo-fusco, albopruinoso. Apothecia lecanorina; epithecium levissime fuscum; hymenium incoloratum, altit. ca. 180 μ, J—caerulescens; hypothecium a excipulo proprio male limitatum, crassit. ca. 30 μ, decolor; cortex receptaculi subaequaliter incrassatus, J—; paraphyses filiformes, septatae, in apicibus parum incrassatae et levissime fuscescentes; asci oblongo-clavati, magnit. [illegible]~[illegible] × [illegible]~35 μ; sporae brunnescentes, ellipsoideae, medio levissime constrictae, magnit. 36~43 × [illegible]~[illegible] μ, 1-septatae, 2-loculares, loculis subglobosis, demum cellulis parvis praeditis.

Reactions: thallus K+ yellow; med. K+ yellow, C—, PD—; undersurface K+ yellow.

Chem. ingr.: atranorine, zeorin and undetermined lemon yellow substance.

Habit.: among mosses on bark of trees.

Distr.: Formosa, China (Yunnan), C. and S. America and Africa.

This new species, which is characterized by lemon yellow undersurface has been confused with *A. leucomelaena* var. *multifida* or var. *angustifolia* in literature. While the species does not occur in Japan, it is widely distributed in tropical and subtropical regions.

By Asahina's microchemical method the undetermined lemon yellow substance

deposited at the undersurface does not give any crystal. Judging from its color reaction, however, it seems to be a pulvic acid derivative.

Specim. exam.: FORMOSA. Keitau, Dec. 23, 1933, *Y. Asahina* (Asah); Keitau, *M. Sato* 45 pr. maj. p. (TI). CHINA. Yunnan: Locis siceis calide temperatis circa vieum Schilungba prope urbem Yünnanfu, 1950 m, *Hand.-Mazz.* 247 (US). HAWAII. Kauai: W. side, Waimea Drainage, *C. N. Forbes* 1340-K (BISH). MEXICO. Chiapas: Monte Ovando, March 25, 1932, *E. Matuda* 46—HOLOTYPE (Asah) and ISOTYPE (Kurok); Lagos de Monte Bello near the Mexico-Guatemala border, on deciduous trees, 1220 m, *Hale* 20443 (US). Veracruz: 64 km. SW. of junction of highways 140 and 155, NE. of Huatusco, *Hale* 19543 (US). GUATEMALA. Alta Verapaz: Finka Mocca, *H. Johnson* 170-h (US); Chamá, 900 ft., *H. Johnson* 349 (US). COSTA RICA. Guanacaste: Hillside back of farmhouse, Hacienda Santa Maria, 720～850 m, *C. W. Dodge, O. Jimenez L.* & *W. S. Thomas* 7040 (M, US). JAMAICA. St. Thomas: Upper southern slopes and summit of Maccasucker Bump, 825～1025 m, *W. R. Maxon* 9545, 9575 (FH). COLOMBIA. Cundinamarca: Western slopes of Páramo de Cruz Verde, 3150 m, *J. Cuatrecasas* 450 (US). Boyacá: Nevado del Cocuy, Chorreón de San Paulino, 3750 m, *J. Cuatrecasas* 1363-B (US); Between Soatá and Cocuy, Paramo del Alto del Cañutal, 3300～3400 m, *J. Cuatrecasas* 1788-J (US). Norte de Santander: Region del Sarare, centre el Alto del Loro y el Alto de Santa Inés, 1800～2200 m, *J. Cuatrecasas, Schultes & Smith* 12525-G (US). VENEZUELA. Mérida: Páramo de Timotes, 2900 m, *A. Jahn* 779 (US). Oestlich von Los Venados, 1500 m, *P. C. Vogl* 290 (M). PERU. San Martin: Tingo María, 625～1100 m, *H. A. Allard* 20815 (US). Huanuco: Distrito Churubamba, Hacienda Exito, 1165 m, *Y. Mexia* 8241-a (US). BRASIL. Minas Geraes: Sitio, *Vainio*, Lich. Bras. Exs., 695, 1113 (TUR: Herb. Vain. 7908, 7907 respectively); Carassa, *Vainio*, Lich. Bras. Exs., 1162, 1200 (TUR: Herb. Vain. 7906, 7905 respectively); Sao Joao d'el Rey, *Malme* 199 (S). TANGANYIKA. Nchisi Mt., 1400 m, *L. J. Brass* 16920 (US). ANGOLA. Carloaongo-Cuvo, Capir, Amboim, Cuanza Sul, 1000 m, *Gossweiler* 10008 pr. min. p. (US).

東 丈夫*・名越規朗*・那 琦**: 射干について

Jōbu HIGASHI*, Kirō NAGOSHI* and Chi NA**: On "She Kan"

射干は[illegible]

[illegible]ても植えられていたものと思われる。

[illegible]のと見られる。

* 徳島大学薬学部 Pharmaceutical Faculty, University of Tokushima; Sho-machi 1-chome, Tokushima, Japan.

** 台湾省衛生試験所 Taiwan Provincial Hygienic Laboratory, Taipei, Taiwan.

その後清の呉其濬（植物名実図考）は射干について「蜀本草，花黄實黒者是。陳蔵器謂秋生紅花，赤點。按此草，北地謂之馬螂花，江南亦多，六月開花，形状如蜀本草。拾遺以其点赤，誤認為紅花耳。其根如竹而扁，俗亦呼扁竹。」とのべ蔵器の誤りを指摘している。ところが図示されている射干は図経本草や紹興本草に見られる滁州射干とはかなり違ったものであり，むしろ *Iris* 属のヒメシャガ *Iris gracillipes* A. Gray やヒオウギアヤメ *Iris setosa* Pall. に近い植物を思わせる。更に本書は白花射干として「江西，湖廣多有之，二月開花，白色有黄點，似蝴蝶花而小，花小滑紛披，——結子亦小，与蝴蝶花共生一處，花罷蝴蝶花方開。——宋図経謂紅黄花有赤点者無射干，白花者亦其類。陶隠居云，花白莖長，——不入薬用，皆此草也」と記し，当時の白花射干を図示しているが，この図は明らかに現在のシャガ *Iris japonica* Thunb. を画いたものと思われる。陶弘景が「又別有射干相似而花白莖長，似射人之執竿者，云々」とのべたものも恐らくこの白花射干であり，*Iris* 属のシャガであろう。因みに牧野日本植物図鑑にもシャガの和名について「蓋シひあふぎノ漢名射干ヨリ来リシ者ナラン」と見えている。なお時珍は鳶尾の条下でも「此即射干之苗，非別一種也，肥地者莖長根粗，瘠地者莖短根瘦，其花自有数色，諸家皆是強分」と記しているが，清の呉其濬の図によると鳶尾と射干は明らかに異なっており，前者はイチハツ *Iris tectorum* Maxim. と考えられる。

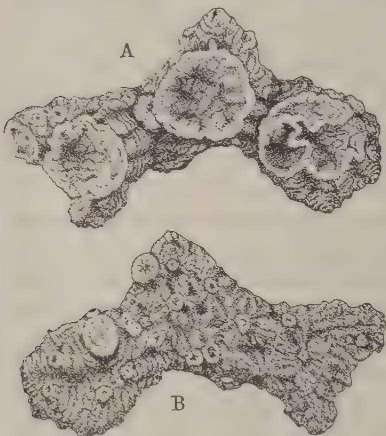


Fig. 1. Sketch of "She Kan." ×1.5. A. Dorsal side. B. Ventral side.

次に日本ではすでに奈良期の出雲国風土記に射干の名が見え，平安時代の本草和名に「加良須阿布岐」の名が充てられているが，これらが何ものを指すか，また当時それが薬用に供されたかどうかは明らかでない。しかし江戸時代に入ると大和本草に「カラスアフギ」とし「只日本ニハ射干ノ紫花ナル者ナシトスヘシ」といい，用薬須知には「和名ヒアフギ——射干不論地之肥瘠，其莖幹及四五尺，如鳶尾則雖生於肥地，莖幹矮短無及四五尺者，——凡此類相似者数種，宜遂一自点検分別之，射干即檜

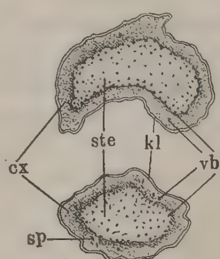


Fig. 2. The lens views of the cross section of "She Kan." ×2.

扇，鳶尾即伊遅波津，又似鳶尾白花有黄紫班者名蝴蝶花，俗呼日志也我者也」と見えている。小野蘭山は草綱目啓蒙に「山中ニ自生アリ家園ニモ多ク栽テ花賞ス鳶尾ノゴトキ長葉互ニ斜ニナラビ扁ク生ス扇ヲ開タル形ニ似タリソノ中心ニ一莖ヲ抽ツ六七月至テ高サ三四尺梢ニ多ク小枝ヲ分チ花ヲヒラク大サ一寸許六瓣瓣細長黄赤色ニシテ紫斑点アリ其紅色ノモノハベニヒアフギト云黄色ノモノハ黄ヒアフギトイフ共ニ紫点ナキモノヲ賞ス薬ニハ尋常ノモノヲ用ベシ」と記し，更に陶弘景の説いた白花の射干は蝴蝶草（シャガ）であって射干に白花はないと述べ，時珍のあげた紫蝴蝶はイチハツであるとしている。その後岩崎灌園は本草図譜に「からすあふぎ」の図をあげ，飯沼慾斎も草木図説に射干（ヒアフギ）を図示しており，本種は牧野博士によって *Belamcanda chinensis* Leman とされている。以上のように江戸時代には和産の射干としてヒオウギが用いられ *Iris* 属のものはことごとく異品として区別された。

現在中国および日本で用いられる射干もやはりヒオウギ（*B. chinensis* DC.）の根茎[1~11]で，中国では常用中薬の一つとされ，主産地として河南，河北，湖北，江西，江蘇，安徽，山東，陝西，広東，四川，福建，浙江など華中以南の各省が知られ，その他貴州，雲南などにも野生があるという[7)5)12)]。本植物は日本，琉球，台湾にも自生し，また観賞用として各地で栽培されている。

生薬射干は古来漢方で消炎，鎮咳，解凝薬として喉痺，咽痛を治す要薬とされている。著者らは本生薬の内部構造が従来全く知られていなかったので，さきにその剖見を行ない，実験の部に示すような知見を得た。その後中国の武漢市衛生局薬品検験所でなされた研究結果を知ることができたが，構造上の記載や図説には著者らの実験成績と若干の相異があり，組織解剖図もきわめて簡略なので，ここに所見を報告したい。

実　験　の　部

材　料　津村研究所標本，徳島県薬草園栽培品（1958, VIII），徳島市内栽培品（1958, IX）などを用いた。

形　質　本品は長さ 3～5 cm，太さ 0.7～1.6 cm で不整に分岐し，2～5 個の結節からなり多少彎曲する。外面は黄褐色を呈しやや光沢をもち，密に配列した著明な環

1）中尾，木村：“漢薬写真集成” 第 1 輯 41 (1929). 2）Ishidoya：“Chinesische Drogen” **2**: 82 (1934). 3）木村，水島，丹：“和漢薬名彙” 33 (1946). 4）崔友文：“華北経済植物誌要” 556 (1953). 5）裴鑑，周太炎：“中国薬用植物誌” **3**, 第 106 図 (1953). 6）木村，木島：“薬用植物学各論” 57 (1956). 7）中国薬学会中薬研究委員会：“中薬鑑定参考資料” 第 1 集 156 (1958). 8）中国医学科学院薬物研究所等：“中薬志” **1**: 376 (1959). 9）陳立卿：“広西中獣医薬用植物” 313 (1959). 10）刘米，木村：“最新和漢薬用植物” 371 (1959). 11）佐藤：“漢薬の原植物” 221 (1959). 12）南京中医学院等：“中薬学” 300 (1959).

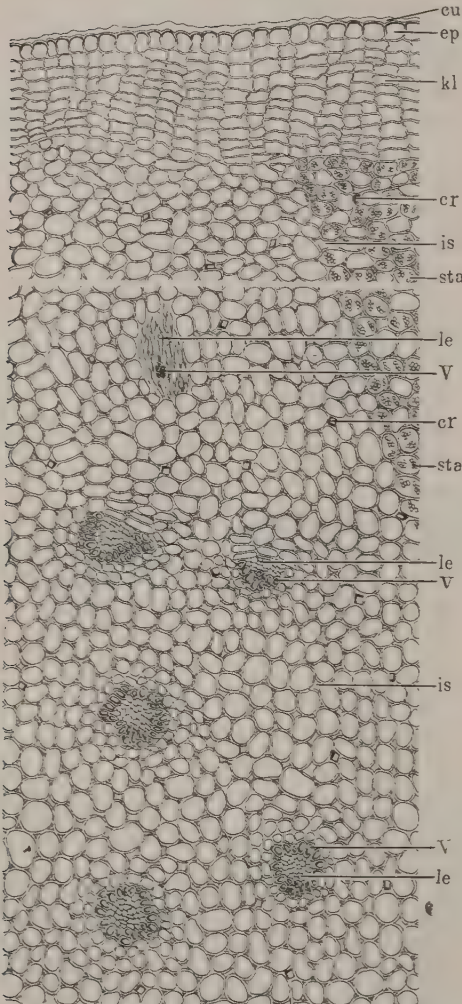


Fig. 3. Transvease section of "Shen Kan". ×c. 70.

節と深い縦シワがある。各節の上面には枯死した葉痕よりなる径 0.8~1.5 cm の噴火口状のクボミがあり，根茎の両側および下面には径0.2cm前後の根の残基が多数存在し，まれに太さ 0.1~0.2 cm の短い残根をつけることがある。また上述のクボミには時々穴があり，多くの場合この穴は径 0.1~0.3 cm の空洞により連結されている。質は緻密で特異の香気をもち，わずかに苦味と辛味がある。

構　造　横断面は不規則な円形または楕円形のものが多く，時々凹凸のはげしいいびつな形をしたものもある。最外部には褐色のコルク層があり，その内部は汚褐色または淡褐色を呈し，皮部と中心柱は類白色の層か断続して環状に点在する類白色の維管束によってほぼ明瞭に区別することができる。中心柱は時として強く黄色を帯びることがあり，また往々その中央部が径 0.1~0.3 cm の空洞となり，その周囲は褐色のコルク層で取巻かれている。皮部には 2~4 個，中心柱内には多数の類白色の維管束が散在し，全体を通じて光線を反射する微細な物質（修酸カルシウムの結晶）が比較的多く認

められる。破折面はわずかに顆粒状を呈し，老成化した根茎には皮部，中心柱ともに多少の裂隙を有するものがある。

横断面を鏡検すると最外側には1層の表皮があり，各表皮細胞はほぼレンズ形で木化と同時にわずかにコルク化反応を呈し，表面はクチクラで被われている。コルク層はよく発達し数層あるいは10層内外で，各細胞は通常規則正しく切線性に延長しコルク化および木化反応を呈する。皮層維管束は普通2～4個で，ほとんどの場合斜断面または縦断面として現われる。このものは外篩同心性で，その導管には旋紋が多くまた階紋も見られる。内皮は肉眼的にはその存在部位を確認できるが，鏡検上はただ環状をなして密に配列した維管束に外接する部分を内皮に相当する部位と認めうるのみである。

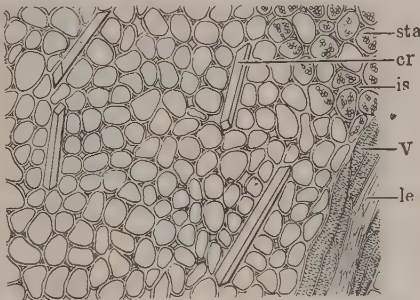


Fig. 4. Longitudinal section of "Shen Kan". ×c. 70.

中心柱内で外辺部に存在する維管束には馬蹄形の側立性維管束と外木同心性維管篩があり，概して前者の分布が多い。これらの維管束は横断，斜断面として現われる。しかるに中心柱の内方に見られる維管束はほとんどすべて外木同心性でまれに斜面となるほかは完全な横断面として散在する。これら中心柱内にある維管束では導管は階紋導管が最も多く，その他階紋に近い網紋や有縁紋導管も存在する。柔組織は皮部，中心柱を通じて全く同様で，類円形を呈する比較的厚膜性の柔細胞からなり，大小多くの細胞間隙を有し，多量の澱粉粒とスダンIIIで染まる油状物状物を含み，更に修酸カルシウムの柱状晶を嵌在する。中心柱の中央が空洞となっている場合には周辺の柔組織中に新しく生じた4～6層に及ぶ環状のコルク層があり，その内側には強く木化した1～3層の老成化した組織を伴なう。各コルク細胞は概して切線方向に延長し，不整形でコルク化反応を呈するが，木化反応は見られない。なおこのコルク層に外接する柔組織は3～5層の規則正しくレンガ状に配列した薄膜性の柔細胞よりなり多くの澱粉粒を含む。

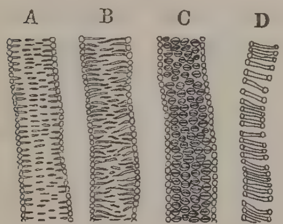


Fig. 5. A. Scalariform vessel. B. Reticulate vessel. C. Bordered pit vessel. D. Spiral vessel. ×c. 270.

澱粉粒は主として2～9μの単粒で，6μ位のものが最も多く，往々2個よりなる複粒があり，きわめてまれに3個からなる複粒が見られる。修酸カルシウムの柱状晶は

コルク化した薄い膜に被われ，柔組織内の細胞間隙中に嵌在し，ほとんどのものが長軸に平行で 140 μ から 400 μ に達し，300 μ 前後のものが最も多い。

終りに本研究に協力された山村悦子，名倉嘉子の両氏に感謝する。

Abbreviations:

cr. crystal; **cu.** cuticule; **cx.** cortex; **ep.** epidermis; **is.** intercellular space; **kl.** cork layer; **le.** leptome; **sp.** split; **sta.** starch grain; **ste.** stele; **v.** vessel: **vb.** vascular bundle.

Summary

The botanical origin of a crude drug "She Kan" was discussed on the descriptions appeared in the Chinese and Japanese herbals.

Formerly the anatomical study of "She Kan" derived from the rhizome of *Belamcanda chinensis* DC. was made. The detailed description of the microscopical structure was given.

○牧野標本館雑記 (2) (檜山庫三) Kōzō HIYAMA: Miscellany from Makino Herbarium (2) **フタエオシロイバナ.** オシロイバナ (*Mirabilis Jalapa* L.) の萼が花冠状となって帯色したものが稀に栽培されていて，これを牧野先生はフタエオシロイバナ (var. *dichlamydomorpha* Makino) と称した。その産地については "Japah in Gardens (T. Makino! 1930)" とあるだけであるが，1930 年 9 月 25 日に武州大泉の先生の庭から採集された 2 枚の標本があるから，これが命名の材料となったものと考えてもよかろう (したがって，その中の 1 枚を lectotype と定める)。ところで久内清孝氏は 1927 年に東京大森で，この二重咲きに注目されており，牧野先生がこれを var. *concolor* Makino と仮称されている [久内，植研 **6**: (358), 1929] から，これが命名材料の根元のように思える。しかし標本館には既に 1914 年に大隅で先生の採集された標本がある。

このフタエオシロイバナは形態学上興味ある存在であるが，今日では品種として取扱うのが至当であるから，下記のような組合せをつくることにした。

Mirabilis Jalapa L. forma **dichlamydomorpha** (Makino) Hiyama, **stat. nov.**——*Mirabilis Jalapa* var. *dichlamydomorpha* Makino in Journ. Jap. Bot. **7**: 4 (1931). Nom. Jap. Futae-oshiroibana.

Hab. Hondo: Ōizumi, Prov. Musashi, cult. (T. Makino, 1930——lectotype in Makino Herbarium). Kiushiu: Prov. Ōsumi, cult. (T. Makino, 1914).

(東京都立大学牧野標本館)

○東亜植物文献目録増補の編輯を終えて (江本義数) Yoshikadzu EMOTO: On the compilation of a supplement to 'A bibliography of Eastern Asiatic Botany'

東亜植物文献目録は 1938 年に E. D. Merrill, E. H. Walker 両氏により Arnold Arboretum から発行され，既に 20 年以上も経過している。そして Merrill 氏の死後は増補を出すように Walker 氏が専らことを運んでいた。

一昨春，この増補出版について日本の学者の協力を求められ，東大の原寛教授とお茶の水女子大の津山尚教授のきもいりで，先ず日本学術振興会に委員会が組織され，小谷正雄委員長，委員 14 名が委嘱されて準備が軌道にのった。それ以後のことは既に報ぜられたところである。

一昨年四月，私が委員としてこの編輯に関係してからは専ら Walker 氏から送って来た文献カードについて原著のある雑誌，表題，著者名，巻，頁，図版，挿図等を確め，訂正すること，著者，和文表題を日本字で記入すること，和文表題だけの場合には英訳を加えること，それに編入漏れの論文を加えることなどであった。

さて始めて見ると仲々の大仕事で驚いた。先づ委員会の取りきめで，雑誌の重要と思われるものから a, b, c Class に分ち， a は綿密に調べる，c は時間の余裕があれば見るという建前で，9 月迄に，単行本は 11 月迄に一応完了することとなったが，さて雑誌でも報告書でも 1 個所に完全に所蔵されている所はなかなかないことが判った。殊に戦争が禍している。それで東大理学部植物学教室の図書室を調べ，それから後は農学部森林植物学教室，同演習林，同農芸化学教室，同林政学教室，応用微生物研究所第三研究室を探し，また西ケ原の農業技術研究所，目黒の林業試験場，国会図書館（赤坂，上野）にも出てカードに記載したり，訂正したりして，ある程度まとまると，それを米国の Walker 氏に送った。かくして一応は 11 月に目鼻がついたので，主な著者に各委員から論文の表を送って遺漏を補って貰い，12 月に一先ず重荷を下すことが出来たと思ったが，やはり本年 3 月頃までいろいろの問合せのやりとりで過ぎた。そして本年 5 月 1 日に Walker 氏夫妻が来日されてからは，これまでの関係上やはりお手伝をするようになり，出版の仕度に取りかかった。処が出来ている筈の索引が全然手がついておらず，その上私の書いたカードをタイプしてあるのに再び日本字を入れなければならず，一昨年と同様大分と忙しい毎日を送らねばならなかった。それに日本字が書いてあっても難解のものがあり，印刷に廻す前にどうしても今一度目を通す必要がある（何でも在米の台湾の人が写しかえたとかである)。然も私が送った原稿の大分部は御用済と思ったか捨てられて仕舞った。

とにかく東亜ということで日本，中国，台湾，朝鮮，ソ連など広範囲にわたり，言葉も日本語は勿論，支那語あり，朝鮮語あり（これは割合に少い)，ロシア語あり，それに英語は無論のこと，ドイツ語，フランス語ありというわけで，目を白黒しているわけにもゆかず，支那，朝鮮，ロシア語はお断りしてことを運んだ次第。日本，中国，台湾，

ソ連発表の論文や単行本の表題はそのまま掲載し，かつ英語を入れ，日本の本にはローマ字綴を加えた。殊に索引となると実は大変である，何しろ全部で12200枚以上のカードを仕分けして一般的の，地域別，分類学的のものと3部分にし，分類学に関するものは下等な virus, bacteria から高等な顕花植物に至るまで，夫々の綱に別ち，更にその各の内でもそれが全般にわたる論文，科に関するものを一括して著者の Alphabet 順に整え，属も同様 Alphabet 順となし，その上各属についても論文の著者名の Alphabet 順に並べる。又病原菌の宿主を科で区別，Alphabet 順に並べ，その上寄生菌記載の論文(之も著者の Alphabet 順)を記す。また中国，台湾の著者名にはそれぞれ支那発音と漢字名。日本人のは漢字とローマ字綴を添え，そして採用の日本，中国，台湾の雑誌，報告書も同様，更にこれら日本人，中国人，台湾人の漢字の字画数で表を加えられた。この様にかなり手の込んだものである。

かくして6月末頃からは印刷の初校が出る様になって校正を日常の予定に挿入せねばならぬ有様，その上原著も見なければ判断のつかぬものもあるというわけで益々せわしくなった。それでも9月には本文の再校が全部出来るし，索引の方もまた地域の区別も終って Walker 氏にお引渡しすることが出来たのである。

この様に約1年半の間，随分せわしい思いをし，時には Walker 氏とも論議を重ねて本文献増補の仕事を曲りなりにも楽しく遂行し得たのは私の幸とする処で，日米修好百年に際してこの仕事をなし得たこともよい記念となった。同時に各方面の皆様方から種々御協力，御鞭撻を頂いたことを，改めてここに心から感謝する次第である。尚Walker氏夫妻も11月23日帰国され，本年初には出版されることを併せて御知らせする[1)]。そこで原文献目録と本増補とを比べて見よう。

	総頁数	本文頁数	総項目	日本人著者	日本人著項目
原目録	719	555	58886	663人	4052
増　補	600	414	12224	1212人	4831

増補に編入された日本人論著項目は 4831 で総項目 12224 に対して 39.5% に達している。これ等を原目録に比べると夫々 4052, 58886 であって僅かに 6% に過ぎない。勿論原目録でも本増補でも遺漏や誤謬のあるのは事実で（増補には原目録締切以前のも加えられた），殊に私が手掛けた増補に就いては出来るだけのことはしたつもりであったが，何分にも短期間に仕上げたので各著者に対して申訳がない気持で一ぱいで，深く御詫び申上げる。兎に角22年間に日本人の業績が 6% から約 40% にも増加したということは素晴らしい躍進ぶりである。この外，生理学その他の学科を併せたらその進歩に目をみはらざるを得ないであろう。御互に喜び合えることである。それで私は今後第II 増補の作られる時にはどんな目覚ましい発展が実現されるかを楽みにして筆をおきたい。

1) E. H. Walker: A bibliography of Eastern Asiatic Botany—Supplement 1. 東亜植物文献目録 増補 1 発行所 American Institute of Biological Sciences 日本国内取扱所：東京都港区南佐久間町1丁目53. 笠井出版印刷所 定価 6660 円（図書館割引定価 5940 円）

投稿規定

1. 文章は簡潔に書くこと.
2. 論文の脚註には著者の勤務先（勤務されていない場合は住所）とその欧文訳を附記すること.
3. 本論文と雑録の著者名にはローマ字綴り，題名には欧文訳を付けること.
4. 和文原稿は平がな交り，横書のこと．植物和名には片かなを用い，なるべく400字詰の原稿用紙を用いること．欧文原稿は"一行あき"にタイプすること.
5. 和文の本論文には簡単な欧文摘要を付けること.
6. 原図には必ず倍率を表示し，図中の記号，数字には活字を貼込むこと．原図の説明文は2部を作製し，1部はたやすく剝がすことができるように貼っておくこと．図は刷上りで頁幅か又は図の側方に10字以上のあきが必要である.
7. 登載する順序や体裁は編集部にお任かせのこと．活字の指定は編集部でしますが，特に希望される個所があれば鉛筆で記入のこと.
8. 本論文に限り別冊50部を進呈します．それをこえる部数については実費を著者で負担のこと.
   a. 希望される別冊の部数は論文原稿に明記のもの以外は引き受けません.
   b. 雑録の別刷は1頁以上のもので実費を著者が負担する場合に限って作成します.
   c. 著者の負担する別刷の代金は印刷所から直接に請求しますから印刷所へ御送金下さい．御送金の後に別刷を郵送します.
9. 送稿や編集に関係した通信は　東京都文京区本富士町　東京大学薬学部生薬学教室植物分類生薬資源研究会，藤田路一あてのこと.

代 金 払 込

代金切れの方は半ケ年分の代金（雑誌 6 回分）384 円（但し送料を含む概算）を為替又は振替（手数料加算）で 東京都目黒区上目黒 8 の 500 津村研究所（振替東京 1680）あてに御送り下さい。

All communications to be addressed to the Editor
Dr. **Yasuhiko Asahina,** Prof. Emeritus, M. J. A.
Pharmaceutical Institute Faculty of Pharmaceutical Sciences, University of Tokyo
Hongo, Tokyo, Japan.

昭和 36 年 2 月 15 日 印刷
昭和 36 年 2 月 20 日 発行

編輯兼発行者 佐々木一郎
東京都大田区大森調布鵜ノ木町231の10

印刷者 小山恵市
東京都新宿区筑土八幡町8

印刷所 千代田出版印刷株式会社
東京都新宿区筑土八幡町8
電話 (301) 0471番 (331) 8152番

発行所 植物分類・生薬資源研究会
東京都文京区本富士町
東京大学薬学部生薬学教室

津村研究所
東京都目黒区上目黒8の500
(振替 東京 1680)

定価 60 円

昭和三十六年二月十五日印刷 昭和三十六年二月二十日発行（毎月二十日発行）
昭和二十六年四月十三日 第三種郵便物認可